

Title (en)  
System for launching an underwater vehicle

Title (de)  
Abschussystem eines Unterwassergeräts

Title (fr)  
Système de lancement d'un engin sous-marin

Publication  
**EP 2530423 A1 20121205 (FR)**

Application  
**EP 12169312 A 20120524**

Priority  
FR 1154742 A 20110531

Abstract (en)  
The system (1) has a fluid communication unit (6) allowing portions of inner and outer tubes (3, 4) to communicate with each other. A sealing unit (7) e.g. flap, is carried by the inner tube, and slides against an inner wall of the outer tube during movement of the inner tube. A movement unit (8) e.g. telescopic cylinder, moves the inner tube from a retracted position to a deployed position and vice-versa according to slow and rapid movement paths for pressurized water back flow into the inner tube, at rear of underwater vehicle (2) via the communication unit, to push and eject the vehicle.

Abstract (fr)  
Ce système de lancement est caractérisé en ce que l'engin (2) est logé dans un tube interne (3), déplaçable à coulissement dans un tube externe (4) entre une position escamotée et une position déployée à partir de ce tube externe, et en ce qu'il comporte des moyens à anti-retour (5) d'admission d'eau à l'arrière du tube externe, des moyens (6) de mise en communication fluidique de la partie du tube interne à l'arrière de l'engin avec la partie correspondante du tube externe, des moyens d'étanchéité (7) portés par le tube interne et adaptés pour coulisser contre la paroi interne du tube externe lors des déplacements du tube interne dans ce tube externe et des moyens (8) de déplacement du tube interne dans le tube externe, selon une première course de déplacement lente de sa position escamotée vers sa position déployée et selon une seconde course de déplacement rapide de sa position déployée vers sa position escamotée pour provoquer un reflux d'eau sous pression du tube externe (4) dans le tube interne (3), à l'arrière de l'engin (2) à travers les moyens (6) de mise en communication fluidique, pour pousser l'engin sous-marin (2) et provoquer son éjection.

IPC 8 full level  
**F41F 3/10** (2006.01)

CPC (source: EP KR)  
**F41B 6/003** (2013.01 - EP); **F41F 3/07** (2013.01 - KR); **F41F 3/10** (2013.01 - EP KR)

Citation (applicant)  
• DE 10340602 B3 20050616 - HOWALDTSWERKE DEUTSCHE WERFT [DE]  
• EP 2107331 A1 20091007 - WHITEHEAD ALENIA SISTEMI SUBACQUEI SPA [IT]  
• EP 0151980 A2 19850821 - MAK MASCHINENBAU KRUPP [DE]  
• EP 0526831 A1 19930210 - HOWALDTSWERKE DEUTSCHE WERFT [DE]  
• FR 2724248 A1 19960308 - SAGEM [FR]  
• FR 2776059 A1 19990917 - FRANCE ETAT [FR]  
• KR 20100086295 A 20100730 - DAEWOO SHIPBUILDING & MARINE [KR]  
• US 4971949 A 19901120 - LASKARIS EVANGELOS T [US], et al  
• US 5284106 A 19940208 - MENG JAMES C S [US]  
• US 6401645 B1 20020611 - ANSAY MICHAEL T [US], et al  
• US 6871610 B1 20050329 - GALLIANO CARLOS E [US]  
• US 7093552 B2 20060822 - OWEN BRYAN JEFFREY [GB]

Citation (search report)  
• [A] DE 3939037 A1 19910529 - DIEHL GMBH & CO [DE]  
• [A] US 6427574 B1 20020806 - CALLAHAN JEFFREY C [US]  
• [A] CN 201444013 U 20100428 - CHUN JIANG

Cited by  
RU2759525C1; CN110986675A; CN109911151A; CN111397842A; EP3106825A1; AU2016203981B2; WO2016119928A1; WO2021151791A1; WO2020030524A1

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2530423 A1 20121205; EP 2530423 B1 20140115**; ES 2452487 T3 20140401; FR 2976063 A1 20121207; FR 2976063 B1 20130712; KR 101923577 B1 20181129; KR 20120134064 A 20121211

DOCDB simple family (application)  
**EP 12169312 A 20120524**; ES 12169312 T 20120524; FR 1154742 A 20110531; KR 20120057287 A 20120530